

WNE
ONE

MODE D'EMPLOI

Bains-marie

WNE 7 - 45
WPE 45

Bains d'huile

ONE 7 - 45

1 Informations générales et consignes de sécurité

Vous avez fait l'acquisition d'un produit de grande maturité technique qui a été fabriqué en Allemagne selon des méthodes ultramodernes à partir de matériaux nobles. Le produit fini a subi en usine plusieurs heures d'essais de bon fonctionnement.
Pour ce produit, nous garantissons une disponibilité de pièces de rechange pendant une période de 10 ans.



Il est strictement indispensable de suivre les consignes d'utilisation du présent mode d'emploi pour assurer le bon fonctionnement de l'enceinte thermostatée ou pour exercer un recours éventuel en garantie. Le non respect des instructions du présent mode d'emploi entraîne l'exclusion de toute prestation au titre de la garantie ainsi que le rejet de tout recours en dommages!



Le marquage ci-contre, apposé sur l'armoire, signifie qu'il convient de respecter le mode d'emploi de façon stricte, et de faire valoir la prudence, l'appareil pouvant être brûlant au cours de son fonctionnement.

Toutes modifications à caractère technique réservées.
Les dimensions sont indiquées sans engagement.

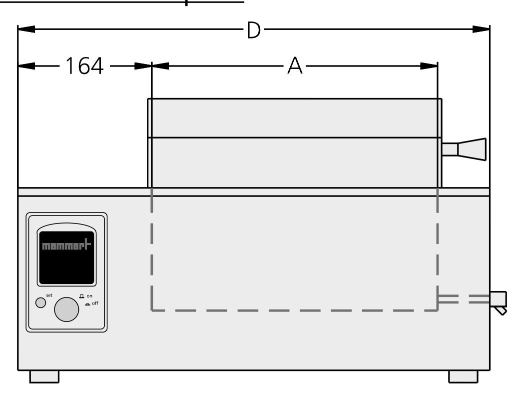
1.1 Transport

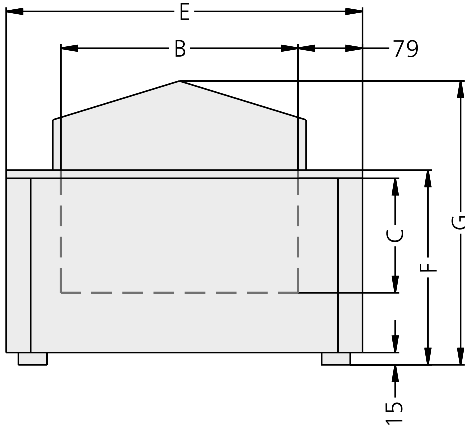
Pour déplacer l'appareil, il convient de porter systématiquement des gants de protection.
Deux personnes, au moins, sont nécessaires pour porter les bains des séries WB/OB22 à WBU45.



Installer l'appareil sur une surface parfaitement plane et incombustible!

2 Spécifications techniques





Modèle	7	10	14	22	29	45
Capacité [litres]	7	10	14	22	29	45
Longueur utile du bain A [mm]	240	350	350	350	590	590
Largeur utile du bain B [mm]	210	210	290	290	350	350
Hauteur utile du bain C [mm]	140	140	140	220	140	220
Longueur totale du bain D [mm]	468	578	578	578	818	818
Largeur totale du bain E [mm]	356	356	436	436	516	516
Hauteur totale du bain (avec couvercle plat) F [mm]	238	238	238	296	238	296
Hauteur totale du bain (avec couvercle pupitre) G [mm]	337	337	347	405	343	401
Poids [kg]	11	14	16	17	24	26
Intensité [A]	5,2	5,2	7,8	8,7	10,4	12,2
Puissance [W]	1200	1200	1800	2000	2400	2800
Conditions environnementales	Temp. ambiante de 5°C à 40°C rh max. 80% non condensant Cl. Surtension: II, niveau de pollution: 2					
Gamme des températures	Bains-marie: 10°C à 95°C Avec activation du mode ébullition à 100°C, voir chap. 4.3.1 Bains-d'huile: de 20°C à 200°C					
Précision affichage	0,1°C					
Précision lecture	0,1°C					
Domaine d'utilisation	De 5°C au-dessus de l'ambiante pour les bains-marie et d'huile jusqu'à la température nominale = température maximale; de 15 °C au-dessus de l'ambiante pour les bains avec pompe de brassage jusqu'à la température nominale (voir plaquette sur l'appareil)					

2.1 Qualité des matériaux

Caisson extérieur et intérieur: acier inox (1.4301) se caractérisant par sa très bonne rigidité et ses grandes qualités vis à vis de l'hygiène-propreté, sa résistance à la corrosion envers la plupart des liaisons chimiques (mais non toutes; surveiller en particulier les liaisons chlorées)
Avant de charger l'appareil, il convient d'étudier la compatibilité des produits envisagés avec les matériaux ci-dessus.
Un tableau de compatibilité des inox avec divers produits chimiques est disponible sur demande chez MEMMERT.



ATTENTION, DANGER. Avant toute intervention à l'intérieur des compartiments techniques de l'appareil, retirer le cordon d'alimentation.

2.2 Equipement électrique

- Equipement électrique pour une tension secteur 50 ou 60 Hz, voltage, v. plaquette sur l'appareil
- Classe de protection 1, c. à. d. avec protection et masse, conforme à la norme EN 61010
- Protection IP 20, selon DIN EN 60529
- Antiparasité radioémission selon EN55011 classe B
- Protection de l'appareil par fusible de valeur 250V/15A non temporisé
- Régulateur protégé par un fusible de précision fine de valeur 80 mA (200mA pour tension 115 V)
- Lors du raccordement d'un appareil Memmert au réseau, il convient chaque fois de respecter la réglementation locale. (à titre d'exemple, la norme DIN VDE 0100 avec protection radio FI en Allemagne)

2.3 Observation concernant la compatibilité électromagnétique (CEM)

Le présent appareil est prévu pour être raccordé à un réseau dont l'impédance systémique Z_{max} est de 0,292 Ohm au niveau du raccordement au réseau. L'utilisateur devra s'assurer que la définition du secteur répond à cette condition. Le cas échéant, se renseigner auprès du fournisseur d'électricité.



Nota: Toute intervention à l'intérieur de l'appareil est strictement réservée à un technicien dûment qualifié!

2.4 Descriptif technique succinct

Les bains-marie et d'huile MEMMERT comportent tous un chauffage électrique avec régulation électronique.
Cette régulation est de type à microprocesseur. Elle envoie des commandes par salves pulsées et la puissance est à chaque instant fonction de la demande. Par ailleurs, le dispositif comporte un système d'autodiagnostic qui permet l'identification rapide des éventuelles anomalies (voir chap. 12), ainsi qu'une horloge numérique destinée à la programmation.
La sonde thermique est de type Pt100 (en technologie à 4 fils). La précision se situe dans les valeurs ci-après:

	WNE	ONE
Précision affichage	0,1°C	0,1°C
Stabilité de la régulation	±0,1°C	±0,2°C

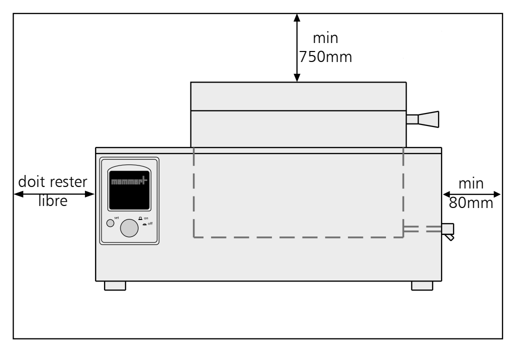
Les composants de la régulation se trouvent intégrés dans le dispositif d'auto-diagnostic et sont donc sous surveillance de celui-ci. Les résistances chauffantes se trouvant à l'extérieur du bac, protégées de tout entartrage et de tout dépôt.

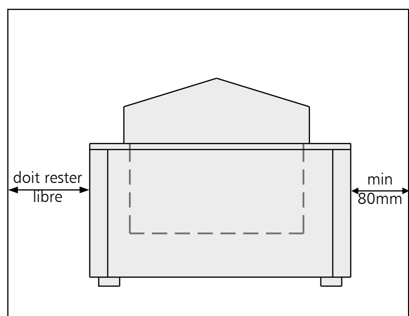
2.5 Equipement de base

- Régulateur de process électronique PID à émulation Fuzzy avec démarrage différé et plateau de température à durée programmable. Le régulateur possède un dispositif d'adaptation de puissance actif en permanence et autodiagnostic permettant l'identification rapide des anomalies
- Bouton-rotateur rétractable pour assurer les commandes de l'appareil en toute simplicité
- Système d'alarme optique
- Disjoncteur thermique intervenant à la température nominale de l'étuve (dispositif TB, cl. 1)
- Relais de sécurité assurant une coupure de sécurité en cas d'anomalie
- Mode ébullition pour températures supérieures à 95°C
- Délai d'attente en fonction de la consigne
- Dispositif de sécurité digital de surtempérature (Réglable sur bains-marie avec dispositif de sécurité TWB cl.2 ou TWW cl. 3.1, sur bains d'huile avec dispositif TWB cl.2.)
- Afficheur digital spécial indiquant la température de sécurité
- Deux sondes Pt100 indépendantes, en inox (1.4571), DIN Cl. A en technologie 4 brins pour la régulation et la sécurité
- Avertisseur sonore actif aux dépassements des limites ou en fin de programme, ou pour confirmer l'activation des touches
- Alarme pour niveau de remplissage insuffisant
- Calibrage confortable, directement sur le régulateur pour une température à déterminer librement
- Turbine de brassage à activation et désactivation manuelles, arrêt automatique de la turbine en fin de programme (sur mod. WPE 45 uniquement)

Equipement spécial (à commander séparément): couvercle plat à anneaux concentriques, couvercle pupitre avec écoulement orienté des condensations, divers supports pour tubes à essais, flacons, etc

3 Installation





Le bain doit être installé sur une surface stable, plane et horizontale non-inflammable.

Les ouilles d'aération situées sur le côté gauche et à l'arrière doivent toujours rester libres. L'espace libre tout autour de l'appareil doit être au minimum de 80 mm. Au-dessus du bain, laisser au moins 750 mm d'espace libre (à partir du bord supérieur et jusqu'au dessous d'une étagère ou d'un plafond, par ex.).

3.1 Mise en service initiale

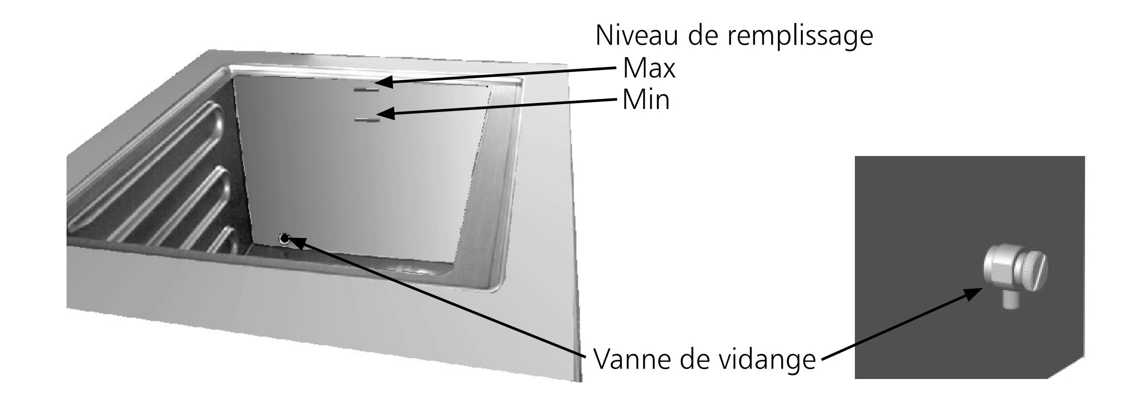
Lors de la mise en service initiale, l'appareil devra rester sous surveillance constante jusqu'à l'obtention du régime d'équilibre à la température de consigne.

3.2 Mise en service des bains-marie

Raccordement secteur

Veillez à ce que le cordon secteur soit posé de telle sorte qu'il n'y ait aucun contact avec des surfaces chaudes de l'appareil.

Remplissage du bain



Pour éviter tout dommage aux cuves inox, il convient de remplir le bac avec de l'eau déminéralisée.



Nota:
Le niveau de remplissage du bain doit se situer entre les deux repères situés sur l'intérieur droit de la cuve.
Les bains-marie peuvent être dotés d'un dispositif à niveau constant (voir chap. 9).

Vidange

La vidange du bain s'effectue par le vanne de vidange. La vidange du bain ne devra pas s'effectuer avec un liquide encore chaud. Pour la réalisation pratique, avancer un réceptacle de vidange de capacité suffisante sous le vanne et vidanger. Sinon, glisser un tuyau sur la vanne et faire écouler ensuite sur une évacuation adéquate.



Attention:
Les bains pollués ne devront pas être vidangés directement dans les égouts. En cas de présence de polluant, recueillir les eaux, filtrer ou laisser décanter le polluant avant d'évacuer l'eau. Recycler ou traiter le polluant conformément à la règlementation.



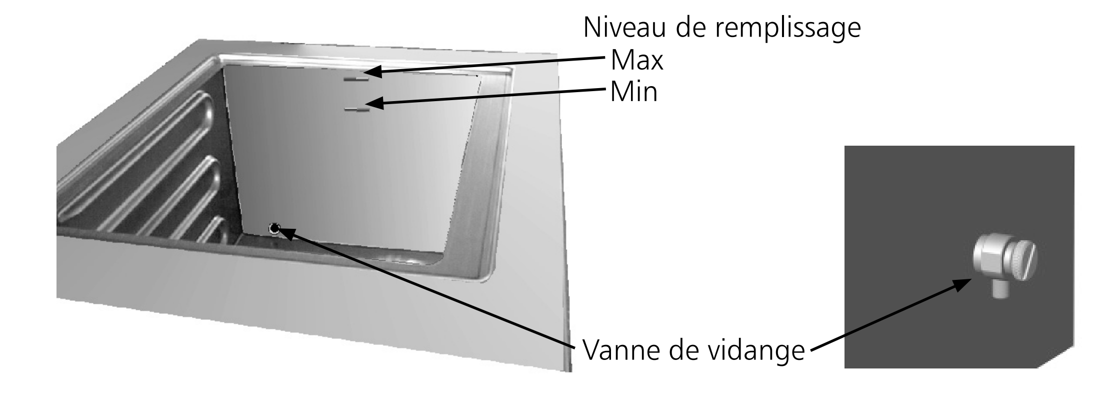
Ne jamais utiliser de liquide inflammable.

3.3 Mise en service des bains d'huile

Raccordement secteur

Veillez à ce que le cordon secteur soit posé de telle sorte qu'il n'y ait aucun contact avec des surfaces chaudes de l'appareil.

Remplissage du bain





Nota: Le niveau de remplissage du bain doit se situer entre les deux repères situés sur l'intérieur droit de la cuve. La distance entre le bord supérieur de la cuve et le niveau du liquide doit être de 30 mm min. les huiles pouvant se dilater très fortement lors de l'échauffement

Vidange

La vidange du bain s'effectue par le vanne de vidange. La vidange du bain ne devra pas s'effectuer avec un liquide encore chaud. Pour la réalisation pratique, avancer un réceptacle de vidange de capacité suffisante sous le vanne et vidanger. Sinon, glisser un tuyau sur la vanne et faire écouler ensuite sur une évacuation adéquate.



Attention: Les bains pollués ne devront pas être vidangés directement dans les égouts. Recycler ou traiter le polluant conformément à la règlementation.



En tout état de cause et pour des raisons de sécurité, le point flamme de cette huile ne devrait pas être inférieur à 300 °C. Par ailleurs, il convient de bien lire et respecter le mode d'emploi de cette huile, de vérifier si les impuretés éventuelles sont susceptibles de provoquer un abaissement de ce point flamme, auquel cas il conviendra de réduire les intervalles de vidange.

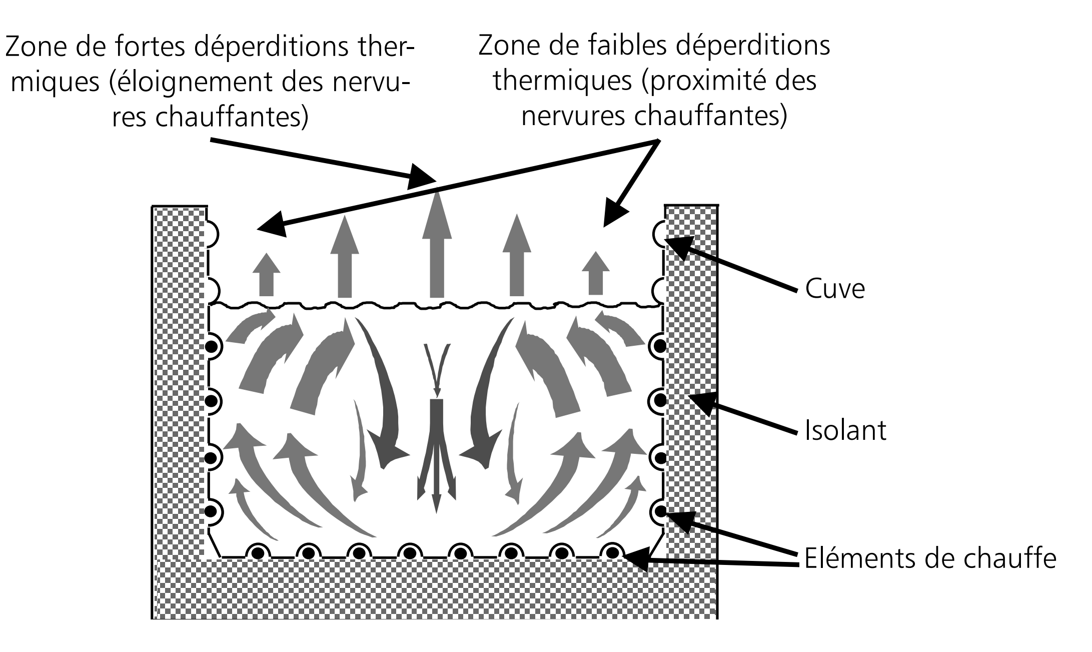


Au cas ou l'huile prendrait feu, ne jamais utiliser d'eau pour l'extinction. Utiliser des moyens d'extinction adéquats (couverture anti-feu notamment).
Un bain surchauffé ne devra jamais être ni rempli ni complété.



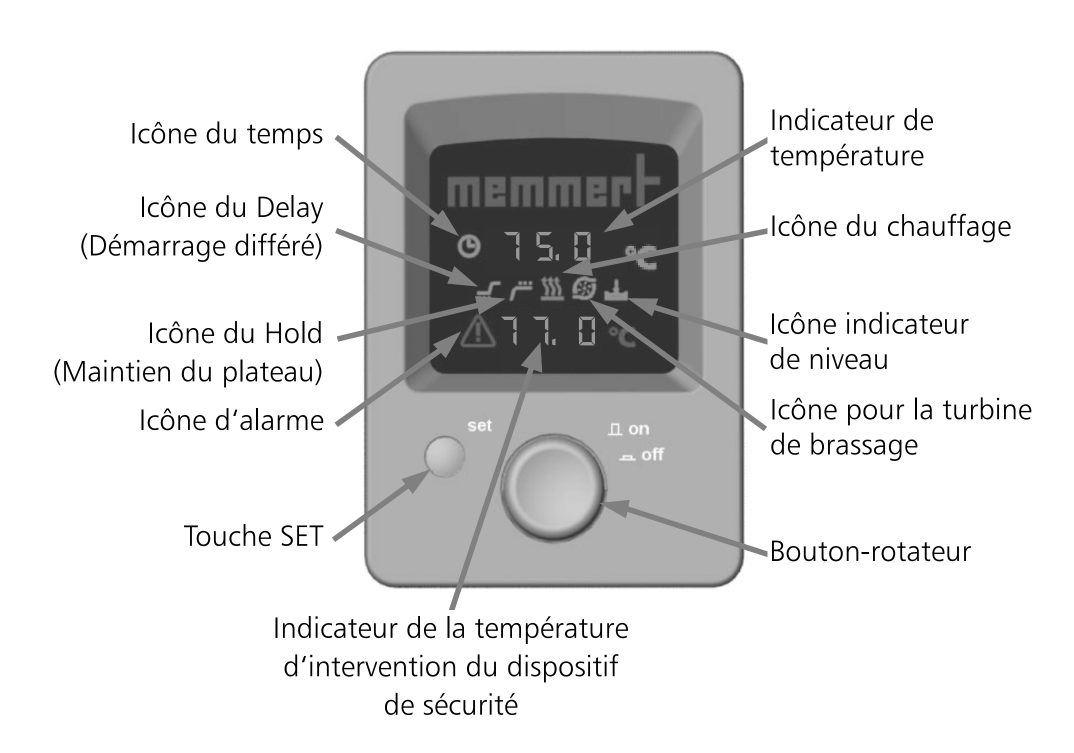
Attention!
l'appareil en fonctionnement présente des risques de brûlure.

4 Descriptif des étuves et fonctions



Le chauffage réparti sur trois parois de la cuve (fond et les deux parois latérales) provoque un courant de brassage naturel du liquide. Par consequent, il y a la homogénéité de distribution de température la meilleure possible.

4.1 Eléments de commande et affichages



4.2 Mise en marche de l'étuve

La mise en marche de l'étuve s'effectue en appuyant sur le bouton-rotateur



conjointement avec la touche SET.



L'étuve est arrêtée: Le bouton-rotateur est en position enfoncée et n'offre ainsi pas de prise pour être endommagé.

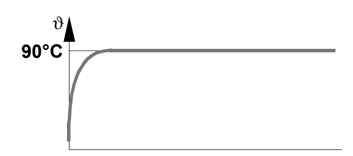
4.3 Réglage des paramètres

La rotation du bouton-rotateur permet de sélectionner un paramètre. Ce faisant, l'illumination de tous les autres paramètres diminue d'intensité.
Le paramètre sélectionné clignote alors en super-intensité; en actionnant la touche SET et en la maintenant, on modifie sa valeur en tournant le bouton-rotateur (évite les déréglages fortuits).
Lorsque le bouton-rotateur est actionné rapidement, le défilement des consignes est rapide ; si le mouvement est lent, les valeurs avancent pas à pas.
En relâchant la touche SET, la nouvelle valeur du paramètre est saisie en mémoire.
En actionnant à nouveau le bouton-rotateur, on sélectionne le paramètre suivant.

En actionnant le bouton-rotateur, on accède aux paramètres suivants selon la procédure ci-dessus. Dans l'ordre:

1. Température de consigne
2. Démarrage différé; (Delay)
3. Maintien de la température de consigne (plateau); (Hold)
4. Délai d'attente en fonction de la consigne (SP)
5. Turbine de brassage (sur mod. WPE 45 uniquement)
6. Dispositifs de sécurité

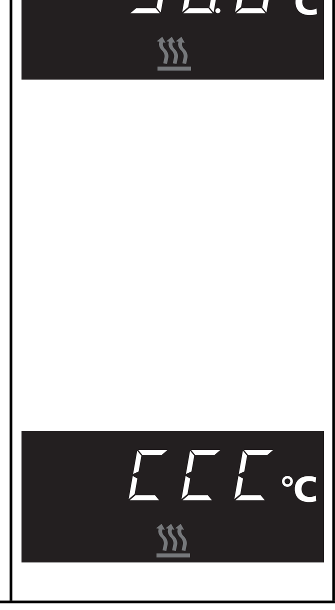
4.3.1 Température de consigne



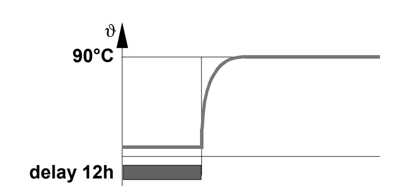
L'appareil démarre immédiatement le chauffage pour la température programmée

Plage des températures:
Bains-marie: 10°C à 95°C, avec activation du mode ébullition à 100°C
Bains d'huile: 20°C à 200°C

Précision affichage, Précision lecture:
Bains-marie et d'huile: 0.1°C

Actionner le bouton-rotateur jusqu'au clignotement de l'icône °C. La température de consigne se programme comme décrit au chap. 4.3 en maintenant la touche SET et en tournant le bouton-rotateur. En relâchant SET, la valeur de consigne continue à clignoter pendant un court instant, puis commute sur la lecture de la valeur actuelle. Le régulateur prend alors le relais pour conduire à la valeur de consigne. Lorsque le chauffage est actif, l'icône du chauffage clignote à une fréquence proportionnelle à la puissance appliquée. Sur bains-marie uniquement: Pour obtenir des températures supérieures à 95°C (ébullition) les bains-marie sont dotés du mode „ébullition". Le chauffage est permanent en mode „ébullition" Pour activer le mode „ébullition", actionner le bouton-rotateur et tourner au-delà des valeurs maxima pour faire apparaître CCC sur l'afficheur. Le mode „ébullition" n'est pas mémorisé en permanence. Après une manœuvre arrêt-marche, le régulateur indique la valeur de consigne précédente.	

4.3.2 Démarrage différé

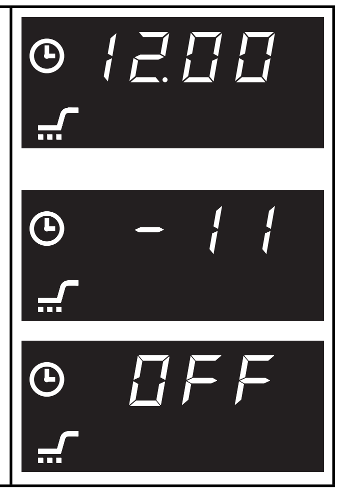


L'appareil commence à chauffer en vue de la température de consigne après écoulement du temps d'attente programmé pour le délai différé

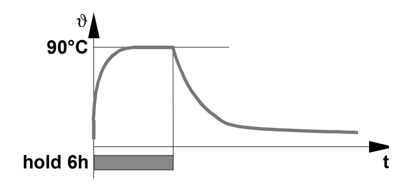
Plage des températures:
1 min à 999 h

Précision affichage:
<100 h: 1 min
≥100 h: 1 h

Précision lecture:
<10 h: 1 min
≥10 h: 1 h

Actionner le bouton-rotateur pour faire clignoter les icônes (Delay) et . Pour programmer le temps du différé de démarrage, actionner SET et tourner le bouton-rotateur comme indiqué au chap. 4.3. En relâchant SET, la valeur de consigne programmée continue brièvement à clignoter au cadran. Après cette procédure, le différé de démarrage est actif, le cadran indique en alternance la température lue et la durée du différé. La valeur du temps est précédée du signe „-" et son comptage s'effectue à rebours. La lecture du cadran permet de connaître le temps restant avant le démarrage du chauffage. Si on souhaite démarrer sans délai, programmer simplement OFF.	

4.3.3 Maintien de la température de consigne (plateau)

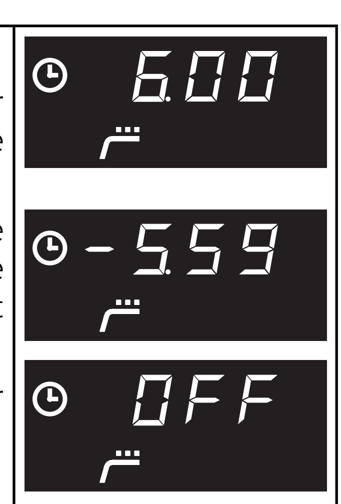


Au terme de la durée programmée pour le maintien du plateau de consigne, le chauffage s'arrête. Le temps compté inclut la montée en température

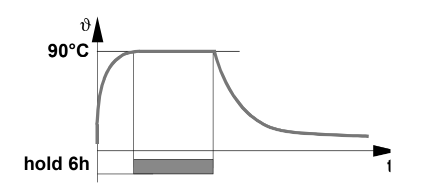
Plage des températures:
1 min à 999 h

Précision affichage:
<100 h: 1 min
≥100 h: 1 h

Précision lecture:
<10 h: 1 min
≥10 h: 1 h

Actionner le bouton-rotateur pour faire clignoter les icônes (Hold) et ⊙. Pour programmer la durée du maintien du plateau, actionner SET et tourner le bouton-rotateur comme indiqué au chap. 4.3. En relâchant SET, la durée programmée continue brièvement à clignoter. Si aucun démarrage différé n'est programmé, la durée du plateau de consigne devient active immédiatement. Le cadran indique en alternance la température lue et la durée du plateau. Les indications de durées sont précédées du signe „-"et le décompte s'effectue à rebours. Si on ne souhaite pas programmer de durée de maintien de plateau sélectionner simplement OFF	

4.3.4 Délai d'attente en fonction de la consigne

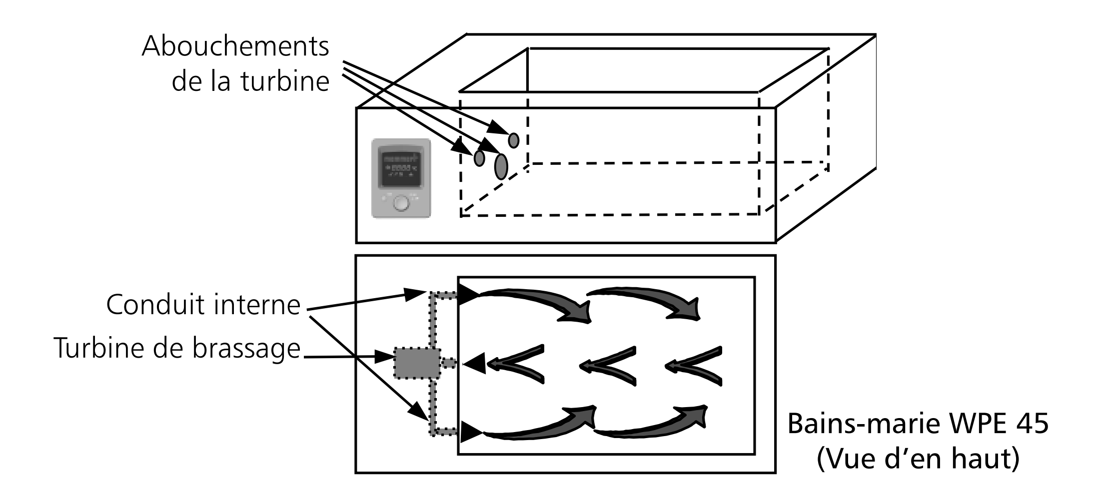


Au terme de la durée programmée pour le maintien du plateau de consigne, le chauffage s'arrête. Décompte de la durée du plateau à partir de l'obtention de la température de consigne

Possibilités:
On ou OFF

Pour programmer le temps du différé de consigne, tourner le bouton-rotateur pour faire apparaître SP. Actionner SET et tourner le rotateur pour activer ou désactiver.	

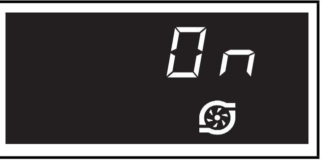
4.3.5 Turbine de brassage (sur mod. WPE 45 uniquement)



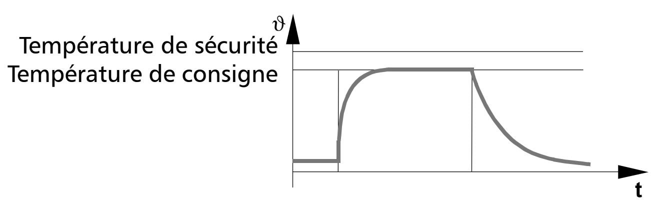
L'utilisation d'une pompe ou turbine de brassage permet d'améliorer l'homogénéité de la température du bain. L'aspiration s'effectue au milieu du bain et le refoulement passe par conduits internes pour une répartition à l'avant et à l'arrière de la cuve. L'eau circulant en continu, il en résulte en permanence une meilleure homogénéité. Sur un bain réglé à 90°C l'inhomogénéité est inférieure à 0,36°C sur l'ensemble du bain.

Important:
Le mode ébullition CCC est incompatible avec le brassage par pompe.

Possibilités:
On ou OFF

Tourner le bouton-rotateur pour sélectionner l'icône qui clignote. Actionner SET et sélectionner arrêt ou marche de la pompe de brassage.	

4.3.6 Dispositifs de sécurité



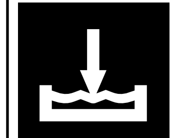
(voir chap. 4.3.8.2 et 7)

Possibilités de réglage:
gamme de l'ambiante à 10°C au-dessus de la température nominale (voir plaquette sur l'appareil)

Précision affichage, Précision lecture:
<100°C: 0.1°C
≥100°C: 1°C

Tourner le bouton-rotateur jusqu'au clignotement de la température de sécurité. Actionner SET et programmer la température de sécurité comme indiqué au chap. 4.3.Pendant que la touche SET est actionnée, l'afficheur indique pour mémoire la température de consigne précédente. Il convient de veiller à programmer une température de sécurité avec un écart suffisant par rapport à la température de la consigne la plus élevée.	

4.3.7 Dispositif de sécurité pour le niveau

Lorsque le liquide est descendu à un niveau tel que la première thermosonde n'est plus immergée, l'icône se met à clignoter. L'alarme s'active et le chauffage est coupé par mesure de sécurité, car le différentiel de température entre la sonde à nu et celle immergée signale une anomalie de niveau. Lors du remplissage ou de l'appoint de la cuve, veiller à établir un niveau situé entre les deux repères sur le côté droit à l'intérieur de la cuve. (voir chap. 3.2 ou 3.3) Effectuer ensuite une manoeuvre marche-arrêt ou actionner SET pour remettre le bain en route.	

4.3.8 Menu Setup

Le menu Setup permet par ailleurs d'effectuer un calibrage un point et de sélectionner le type de dispositif de sécurité à activer. Pour entrer dans le menu Setup, actionner d'abord la touche SET, la maintenir, et mettre en marche l'appareil. Après la mise en marche, le cadran indique la version du logiciel installé.	

4.3.8.1 Calibrage

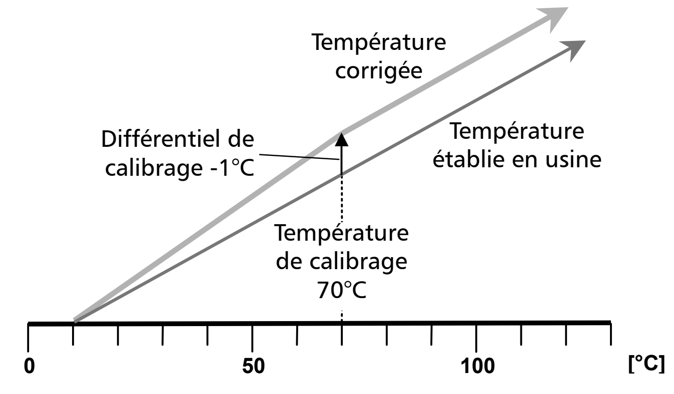
Cette disposition permet à l'utilisateur de programmer une température d'étalonnage librement choisie en introduisant un différentiel positif ou négatif par rapport à la référence.

Consignes générales de calibrage:

1. Régler une température de calibrage et poser un différentiel de calibrage de 0.0°C (voir ci-dessous température de calibrage et différentiel de calibrage)
2. L'étuve étant en équilibre thermique sur la température de calibrage choisie, mesurer la température effective à l'aide d'un instrument de mesure de référence étalon
3. Régler le différentiel de calibrage. Si la température de référence est inférieure à la valeur indiquée, il convient d'affecter la différential de calibrage du signe négatif „-"
4. Effectuer une mesure de contrôle à l'aide d'un instrument de mesure de référence

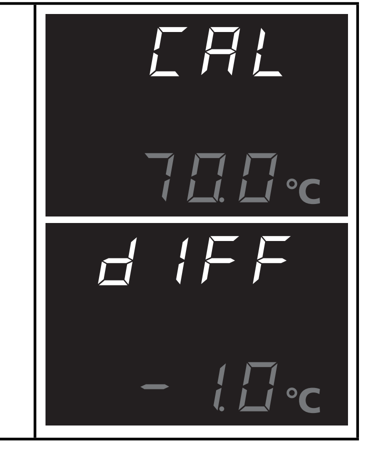
Exemple: Soit à corriger la différence de température affichée par le régulateur (ex.: 70°C) et celle relevée dans le bain (ex.: 69°C)

1. Régler la température de calibrage sur 70.0°C et le différentiel de calibrage sur 0.0°C
2. A l'aide d'un instrument de mesure de référence étalon, on lit une température de 69,0°C dans le bain, au lieu des 70.0°C affichés en consigne
3. Régler une différentiel de calibrage de -1.0°C
4. Effectuer une mesure de contrôle à l'aide d'un instrument de mesure de référence qui devra indiquer 70,0 °C après correction



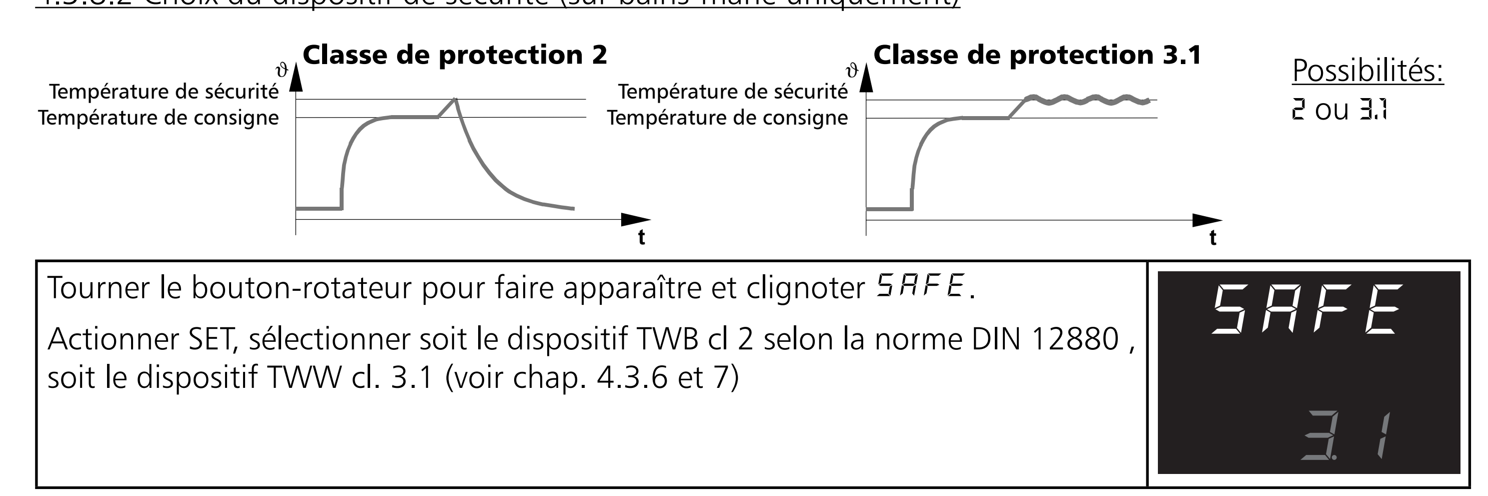
Plage de la température de calibrage:
Bains-marie: 10°C à 95°C
Bains d'huile: 20°C à 200°C

Plage du différentiel de calibrage:
Bains-marie et d'huile: -5.0°C à 5.0°C

Température de calibrage: Tourner le bouton-rotateur pour faire apparaître CAL clignotant. Actionner SET et tourner le bouton pour régler la température de calibrage. Différentiel de calibrage: Tourner le bouton-rotateur pour faire apparaître dIFF clignotant. Actionner SET et tourner le bouton pour régler le différentiel de calibrage	

Nota:
En programmant un différentiel de calibrage de 0,0°C, on revient sur le calibrage d'origine établi en usine

4.3.8.2 Choix du dispositif de sécurité (sur bains-marie uniquement)



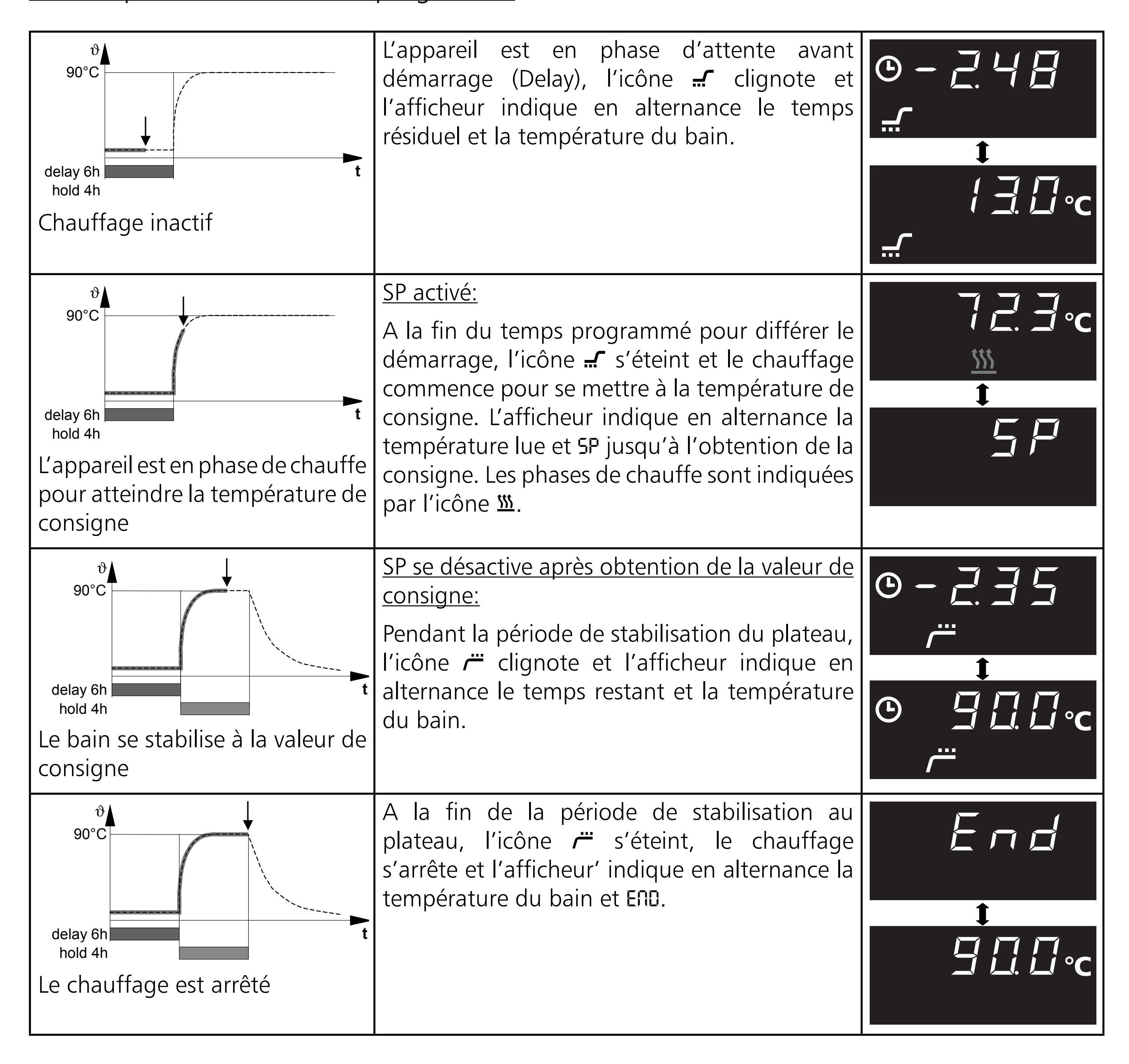
Possibilités:
2 ou 3.1

Tourner le bouton-rotateur pour faire apparaître et clignoter SAFE. Actionner SET, sélectionner soit le dispositif TWB cl 2 selon la norme DIN 12880 , soit le dispositif TWW cl. 3.1 (voir chap. 4.3.6 et 7)	SAFE 3.1

5 Exemple d'un déroulement de programme

1. Sélectionner la température de consigne Actionner le bouton-rotateur jusqu'au clignotement de l'icône °C. Maintenir la touche SET et tourner le bouton-rotateur pour programmer et régler la consigne de température de 90.0 °C.	90.0 °C
2. Sélectionner le délai d'attente avant démarrage (Delay) Actionner le bouton-rotateur pour faire clignoter les icônes (Delay) et . Maintenir la touche SET et tourner le bouton-rotateur pour programmer et régler la durée de 6.00 h.	6.00
3. Sélectionner le maintien d'un plateau de consigne (Hold) Actionner le bouton-rotateur pour faire clignoter les icônes (Hold) et . Maintenir la touche SET et tourner le bouton-rotateur pour programmer et régler la durée de 4.00 h.	4.00
4. Sélectionner le délai d'attente en fonction de la consigne (SP) Actionner le bouton-rotateur jusqu'au clignotement de l'icône SP. Maintenir la touche SET et tourner le bouton-rotateur pour programmer et régler On.	On SP
5. Mise en route d'une pompe de brassage (sur mod. WPE 45 uniquement) Actionner le bouton-rotateur jusqu'au clignotement de l'icône .Maintenir la touche SET et tourner le bouton-rotateur pour programmer et régler On.	On
6. Sélectionner la température de sécurité Actionner le bouton-rotateur jusqu'au clignotement de la température de sécurité. Maintenir la touche SET et tourner le bouton-rotateur pour programmer et régler la température de sécurite de 91.5 °C.	90.0 °C 91.5 °C

6 Descriptif du décours d'un programme



ϑ 90°C delay 6h hold 4h t Chauffage inactif	L'appareil est en phase d'attente avant démarrage (Delay), l'icône clignote et l'afficheur indique en alternance le temps résiduel et la température du bain.	-2.48 ↕ 13.0°C
ϑ 90°C delay 6h hold 4h t L'appareil est en phase de chauffe pour atteindre la température de consigne	SP activé: A la fin du temps programmé pour différer le démarrage, l'icône s'éteint et le chauffage commence pour se mettre à la température de consigne. L'afficheur indique en alternance la température lue et SP jusqu'à l'obtention de la consigne. Les phases de chauffe sont indiquées par l'icône .	72.3°C ↕ SP
ϑ 90°C delay 6h hold 4h t Le bain se stabilise à la valeur de consigne	SP se désactive après obtention de la valeur de consigne: Pendant la période de stabilisation du plateau, l'icône clignote et l'afficheur indique en alternance le temps restant et la température du bain.	-2.35 ↕ 90.0°C
ϑ 90°C delay 6h hold 4h t Le chauffage est arrêté	A la fin de la période de stabilisation au plateau, l'icône s'éteint, le chauffage s'arrête et l'afficheur' indique en alternance la température du bain et END.	End ↕ 90.0°C

7 Dispositifs de surveillance et de sécurité pour les températures

Le dispositif de sécurité et de surveillance possède sa propre sonde Pt100. Elle est fixée contre le plafond du caisson intérieur. Le dispositif de surveillance et de sécurité est destiné à protéger le chargement, l'appareil et son environnement immédiat.

Conformément à la norme DIN 12880, le dispositif de sécurité de l'appareil est à deux niveaux, l'un mécanique, l'autre électronique.

7.1 Dispositif mécanique: limitateur de tempèrature TB

Tous les bains-marie et bains d'huile sont dotés d'un dispositif de sécurité mécanique TB cl. 1, conforme à la norme DIN 12880 limitant la température à la valeur nominale.
En cas de défaillance du régulateur électronique et si la température de sécurité fixée en usine est dépassée d'env. 30°C, le dispositif de sécurité TB intervient en dernier recours pour couper durablement le chauffage. Pour signaler l'anomalie, l'icône ⚠ s'illumine de façon permanente

Outre sa fonction de veille de sécurité ultime pour dépassement de la température max. le dispositif TB sert sécurité pour défaut de liquide, en coupant durablement le chauffage si le niveau du liquide passe sous le seuil déterminé. Pour signaler l'anomalie, l'icône ⚠ clignote.

Réarmement en cas d'intervention du disjoncteur thermique TB:
1. Mettre l'étuve en arrêt et laisser refroidir
2. Réparer la panne qui est à l'origine de la défaillance (compléter le niveau, remplacer la sonde par ex.) et appeler le S.A.V. pour intervention
3. L'étuve ne peut être remise en service qu'après réparation de la panne et complet refroidissement

7.2 Dispositifs électroniques de sécurité

Température de sécurité Possibilités de réglage: gamme de l'ambiante à 10°C au-dessus de la température nominale (voir plaquette)		Sélectionner la température d'intervention de la sécurité à l'aide du bouton-rotateur Actionner la touche SET et la maintenir, puis tourner à nouveau le bouton pour régler la température de sécurité

Nota:
Il convient de toujours sélectionner une température d'intervention de la sécurité avec un écart suffisant par rapport à la température de consigne.

La température d'intervention de la sécurité programmée manuellement au dispositif électronique est gérée soit par un dispositif type TWW cl. 3.1 conforme à la norme DIN 12880, soit par un dispositif type TWB cl. 2 conforme à la norme DIN 12880 sur les bains-marie. Sur les bains d'huile, le dispositif est uniquement de type TWB.
Sur les bains-marie la sélection du type de dispositif de sécurité s'effectue au menu Setup. (voir chap. 4.3.8 ou 4.3.8.2)
Pour connaître la nature du dispositif et sa classe de protection, il convient de consulter la plaquette d'identification de l'appareil

7.2.1 Dispositif de sécurité (TWW) régulant cl. 3.1 de la norme DIN 12880

En cas de dépassement de la température de sécurité, le dispositif TWW prend en charge la régulation sur la base de la température de sécurité programmée, à la manière d'un régulateur de secours. Pour signaler l'anomalie, l'icône ⚠ clignote.

7.2.2 Dispositif de sécurité (TWB) limitant cl. 2 de la norme DIN 12880

En cas de dépassement de la température de sécurité, le dispositif TWB intervient et coupe durablement le chauffage. Pour le réactiver, il convient d'actionner la touche SET. Pour signaler l'anomalie, l'icône ⚠ clignote.

7.3 Relails de sécurité

L'appareil est en outre doté d'un relais de sécurité.
Ce régulateur intervient si une anomalie se présente en cours de fonctionnement ou si la température de consigne est dépassée de 10°C. Il prend en charge la régulation à cette température en guise de dépannage d'urgence. Pour signaler l'anomalie, l'icône ⚠ clignote.

Dépannage après déclenchement du régulateur de sécurité:
Consulter le message d'erreur donné par l'afficheur et engager les mesures nécessaires pour effectuer le dépannage (voir chap. 12). Au besoin faire appel au S.A.V. pour intervention.

Exemple:
En cas de survenue d'une panne à 80°C sur l'étage de puissance (TRIAC défectueuse), l'étuve continue à fonctionner en mode dépannage sur une température décalée, à 90°C.

8 Utilisation du couvercle (accessoire)

Couvercle pupitre

Pour éviter une trop forte évaporation du liquide du bain, et pour obtenir une température homogène, il convient de toujours utiliser le bain à couvercle-pupitre fermé. (disponible en option, monté). La forme pupitre permet d'éviter que les condensats ne coulent sur le chargement du bain.

Couvercle plat

Le couvercle plat est livré en option. Il comporte des anneaux amovibles de différents diamètres et permet de poser les ballons à la surface du liquide. Le diamètre s'adapte ainsi par ajout ou enlèvement des anneaux.
Il convient de noter que les anneaux se trouvent à la température du liquide du bain. Pour les manipuler, les poser ou les enlever, toujours attendre que les bains soient refroidis.



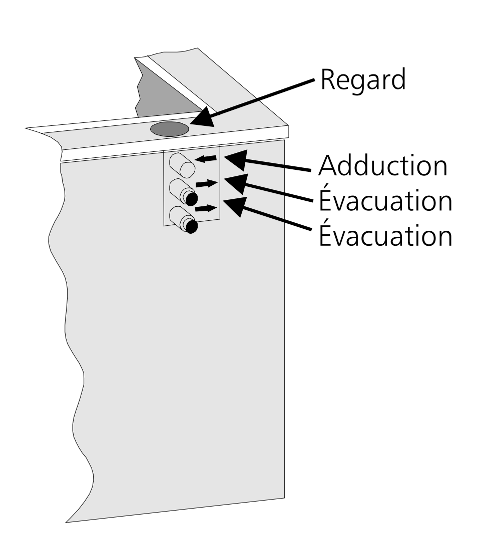
Il convient de noter que les couvercles plats ou en pupitre sont à la température du bain chaud.

9 Dispositif à niveau constant (accessoires uniquement pour bains-marie)

Le dispositif de régulation à niveau constant permet d'ajuster deux niveaux constants différents. Raccorder l'olive d'adduction au robinet d'eau du réseau à l'aide d'un tuyau souple. Raccorder le niveau de trop-plein choisi à une évacuation à l'aide d'un autre tuyau souple. Veiller à donner une pente suffisante à ce tuyau d'évacuation. Ce tuyau ne devra comporter aucun pli et l'écoulement devra toujours être libre, En particulier, il ne devra présenter aucun risque d'obstruction.

L'eau qui s'écoule par le trop-plein peut être chaude.

Les olives d'adduction et d'évacuation sont repérées par des flèches. Les tuyauteries utilisées pour l'adduction et l'évacuation devront être en un matériau résistant aux températures de consigne de l'eau.
L'olive d'évacuation dont le niveau n'aura pas été retenu, sera bouché par un bouchon caoutchouc.
Les pertes par évaporation peuvent être compensées par un apport d'eau au goutte à goutte et la vérification du niveau peut s'effectuer par le petit regard.
Le dispositif à niveau constant doit être prévu pour un montage en usine dès l'origine. L'adaptation à posteriori n'est pas possible.



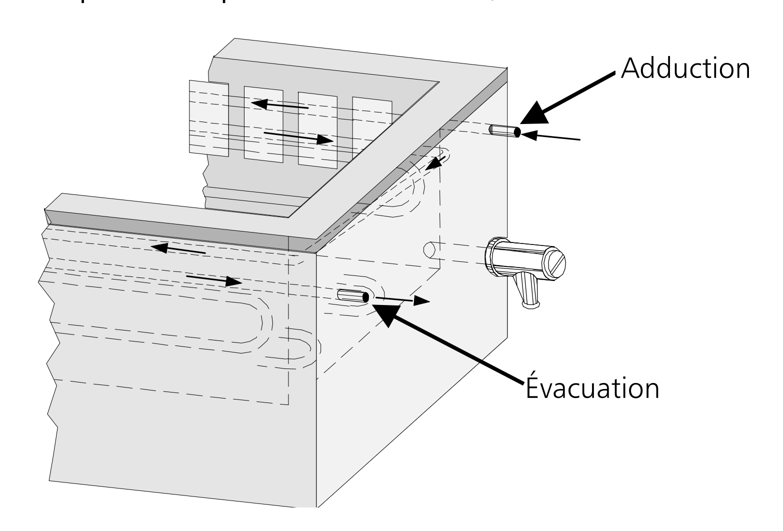


**Attention:
l'appareil en fonctionnement présente des risques de brûlure.**

10 Serpentin de réfrigération (accessoires uniquement pour bains-marie)

Si le bain est doté d'un serpentin de réfrigération pour accélérer le refroidissement du bain, il convient de raccorder l'adduction à une source d'eau froide par un tuyau. Monter également un tuyau sur l'évacuation et faire couler au siphon.

(Le tuyau d'évacuation devra présenter une résistance suffisante à la température d'évacuation de l'eau.)



L'eau qui s'écoule par le trop-plein peut être chaude.

Veiller à donner une pente suffisante à ce tuyau d'évacuation. Ce tuyau ne devra comporter aucun pli et l'écoulement devra toujours être libre, En particulier, il ne devra présenter aucun risque d'obstruction.

11 Nettoyage et maintenance



Un nettoyage régulier de la cuve permet d'éviter l'accumulation des résidus qui, à la longue, dégradent l'aspect esthétique et peuvent altérer son bon fonctionnement.
Pour le nettoyage de la cuve et de l'habillage utiliser les produits pour ácier spéciaux et les produits anti-tartre (les produits du commerce, spéciaux pour inox).



Ne concerne que les bains-marie:
Après vidange de l'eau ou nettoyage, il convient de rincer abondamment la cuve inox avec de l'eau claire, puis de l'essuyer soigneusement pour la sécher.

Veiller à éviter tout contact direct d'objets susceptibles de rouiller avec l'inox de la cuve du bain ou de son habillage. Les dépôts de rouille provoquent l'infection.

Si de tels points de rouille devaient se présenter, les éliminer immédiatement par un nettoyage suivi d'un polissage localisé.

Sur les bains avec couvercle pupitre, huiler régulièrement l'axe de la charnière, en particulier en cas d'utilisation intensive.

12 Liste des anomalies et de leurs solutions

Commutateur principal en position marche, afficheurs éteints	Fusible principal 15A ou fusible de protection fine T80mA /m 250V~ alt sur platine 55167.x défectueux Régulateur défectueux Coupure secteur
♨ Icône éteinte	Température ambiante trop élevée Appareil à température plus élevée que la température de consigne programmée
⚠ Icône allumée	Dispositif de sécurité (TB) sollicité
⚠ Icône clignotante	Dispositif de sécurité (TWW/TWB) sollicité Régulateur de sécurité sollicité
⏊ Icône clignotante	Niveau de liquide trop bas
CONF	Erreur lors de l'autodiagnostic
E-1	Etage de régulation de puissance TRIAC défectueux
E-2	Etage de puissance défectueux
E-3	Sonde Pt100 défectueuse
E-L	Anomalie dans la communication avec l´étage de puissance

En cas de panne de l'appareil, il convient de s'adresser à un Service Après Vente de la marque dûment autorisé, ou, à défaut, s'adresser directement au service après-vente de l'usine MEMMERT. (voir chap. 16).

Pour toute question relative à l'appareil, toujours indiquer le modèle et son numéro de série figurant sur la plaquette de l'appareil.

13 Situation en cas de coupure secteur

En cas de coupure secteur, l'appareil redémarre à la remise du courant sur les paramètres initialement actifs.

14 Glossaire

- Température nominale = température de consigne maximale de l'appareil.
- Température ambiante = température régnant en continu dans la salle où l'appareil se trouve installé.
- Fonctionnement à point de consigne atteint = le compte à rebours de l'horloge interne ne se déclenche que lorsque la température de consigne est atteinte à 0,5°C près pour une température nominale de 95°C, à près pour la température nominale de 200°C.





Déclaration de conformité CE

Nom et adresse du Déclarant:	MEMMERT GmbH + Co. KG Äußere Rittersbacher Straße 38 D-91126 Schwabach
Désignation du produit:	Bain-Marie / Bain d'huile
Type:	WNE … / ONE … / WPE 45
Modèles:	7 / 10 / 14 / 22 / 29 / 45
Tension nominale:	AC 230 V 50/60 Hz alternatif AC 115 V 50/60 Hz

---

Le produit désigné ci-dessus est conforme à la Directive Communautaire relative aux CEM

2004/108/CEE

Avec amendements

Directive du Conseil relative à l'harmonisation des contraintes juridiques des Etats Membres et concernant la compatibilité électromagnétique. Le produit ci-dessus désigné répond directement aux exigences majeures de la Directive concernant les dispositions de sécurité.

Cette conformité est attestée par le respect intégral des termes des Normes ci-dessous référencées:

DIN EN 61326:2004-05

EN 61326:1997
EN 61326/A1:1998
EN 61326/A2:2001
EN 61326/A2:2003

Le produit désigné ci-dessus est conforme à la Directive Communautaire relative aux basses tensions,

2006/95/CEE

Avec amendements

Directive du Conseil relative à l'harmonisation des contraintes juridiques des Etats Membres et concernant l'utilisation de l'énergie électrique pour son utilisation à l'intérieur de certaines limites de tensions.

Le produit ci-dessus désigné répond directement aux exigences majeures de la Directive concernant les dispositions de sécurité. Cette conformité est attestée par le respect intégral des termes des Normes ci-dessous référencées:

DIN EN 61 010-1 (VDE 0411 chap. 1):2002-08
DIN EN 61 010-2-010 (VDE 0411 chap. 2-010):2004-06

EN 61 010-1:2001
EN 61 010-2-010:2003

Schwabach, 03.07.08

(Signature légalement contractuelle du Fabricant)

La présente déclaration atteste la conformité aux Directives citées. Elle n'est pas assimilable à un descriptif justifiant certaines propriétés. Elle implique le respect des consignes de sécurité figurant dans la documentation livrée avec le produit.

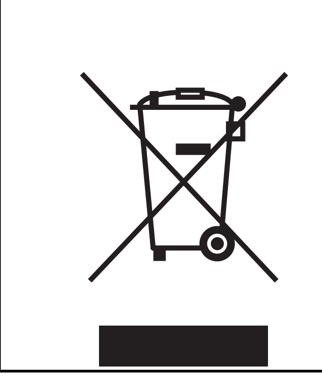
Les appareils de la série standard ont subi les essais de sécurité et portent les marquages ci-après:









	Ce produit est soumis à la directive 2002/96/CE du Parlement Européen ou du Conseil des Ministres de l'U.E. concernant les appareils électriques et électroniques usagés (WEEE). Pour les pays ayant déjà traduit cette Directive en droit national, cet appareil est considéré comme étant mis en service après le 13 août 2005. Par conséquent, il ne devrait pas être mis au rebut avec les ordures ménagères. Pour la mise au rebut, il convient de s'adresser au vendeur ou au fabricant. Les appareils contaminés par des matériaux infectieux ou autres produits comportant un risque pour la santé, sont exclus d'une telle reprise. Dans ce même contexte, il convient par ailleurs de respecter toutes les autres prescriptions s'y rapportant.

16 Coordonnées du fabricant et de son service après-vente

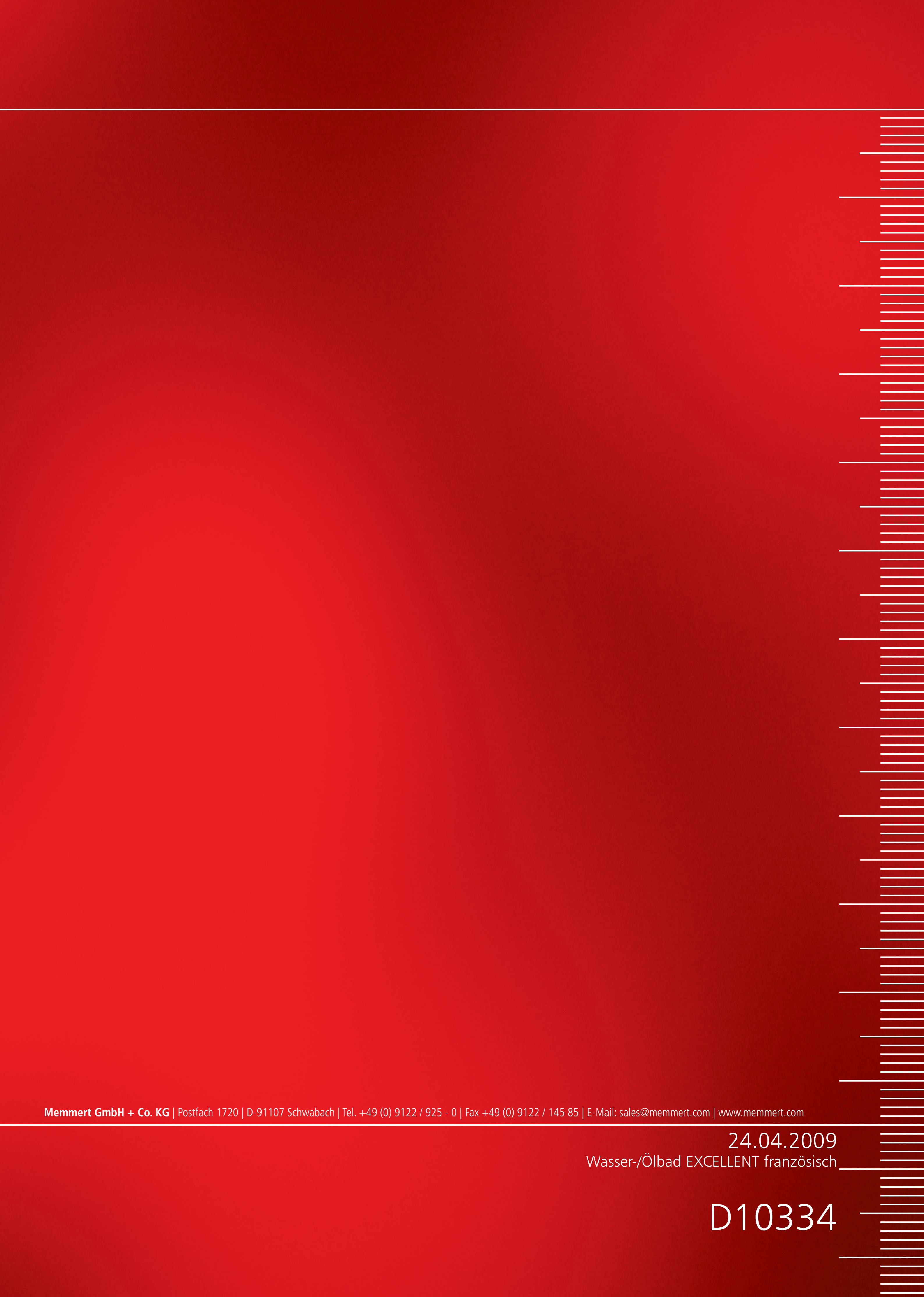
Memmert GmbH+Co. KG
Postfach 17 20
D91107 SCHWABACH
Allemagne
Tél.: 00 49 9122 / 925-0
Fax: 00 49 9122 / 14585
Courriel: sales@memmert.com
Internet: www.memmert.com



Service sprès-vente:
Lignes directes:
Tél.: 00 49 9122 / 925-143
Tél.: 00 49 9122 / 925-126
Courriel: service@memmert.com

Pour toute question relative à l'appareil, toujours indiquer le modèle et son numéro de série figurant sur la plaquette de l'appareil.

17 Index alphabétique



Memmert GmbH + Co. KG | Postfach 1720 | D-91107 Schwabach | Tel. +49 (0) 9122 / 925 - 0 | Fax +49 (0) 9122 / 145 85 | E-Mail: sales@memmert.com | www.memmert.com

24.04.2009
Wasser-/Ölbad EXCELLENT französisch

D10334